

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS


PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 23 SEP 2005

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 345 P 379 PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/006863	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.06.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 03.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01Q1/32, H01Q21/30		
Anmelder KATHREIN-WERKE KG		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerisierter Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 21.01.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 22.09.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Jäschke, H Tel. +49 89 2399-7139	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-9 eingegangen am 21.01.2005 mit Schreiben vom 17.01.2005

Zeichnungen, Blätter

1-3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☒ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☒ Ansprüche: Nr. 9-12
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/006863

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-12 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-12 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-12 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

1. Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1: DE 101 33 295 A (in der Anmeldung erwähnt)
D2: US 6 441 792 B1
D3: US 2002/175879 A1
D4: DE 101 44 399 A
D5: KRONBERGER R P ET AL: "Array antenna principle applied to modern car antennas for mobile communication", XP010292169
D6: WO 01/80366 A (in der Anmeldung erwähnt)

2. UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1

- 2.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT bezüglich erfinderischer Tätigkeit, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.
- 2.2 Laut Beschreibung (Seite 3, Zeile 30 - Seite 4, Zeile, 8) löst die Erfindung die Aufgabe die vier im Hauptanspruch aufgeführten Antennen in einer Antenne mit möglichst geringem Bauraum zu vereinen.
Diese Aufgabe ist aus D1 bekannt und wird dort erschöpfend gelöst (siehe D1, Ansprüche 1-6, Abb. 2).
- 2.3 Der Gegenstand von Anspruch 1 unterscheidet sich von dem aus D1 bekannten Gegenstand indem in Anspruch 1 eine bestimmte Reihenfolge der Antennen auf dem Chassis vorgegeben wird. Es ist aber für den Fachmann nicht nachvollziehbar weshalb gerade die beanspruchte Reihenfolge zu einem geringen Bauraum führen würde (Regel 6.3(a)). Dieser Unterschied ist daher nicht geeignet eine erfinderische Tätigkeit zu begründen.
- 2.3.1 Ausgehend von D1, Abbildung 2a kommt der Fachmann exakt auf Anspruch 1, indem er die GPS Antenne (15 in D1) entweder zwischen die Antennen (16) und (17) oder zwischen die Antennen (17) und (18) verschiebt. Von dieser Änderung der Anordnung ist kein besonderer technischer Effekt zu erwarten, noch wird ein solcher in der Anmeldung erwähnt. Die Motivation, diese Verschiebung der GPS Antenne in D1 vorzunehmen, kann der Fachmann z.B. aus D5, Abschnitt 4

entnehmen, um die gegenseitige Beeinflussung zwischen den Antennen (16) und (18) zu mindern.

2.3.2 Es ergeben sich je nach Position der GPS Antenne nach der Verschiebung folgende zwei möglichen Zuordnungen der Antennen in D1 zu denen in der Anmeldung:

entweder Fall I:

(16) in D1 entspricht in der Anmeldung Antenne A,
(15) in D1 entspricht in der Anmeldung Antenne B,
(17) in D1 entspricht in der Anmeldung Antenne C,
(18) in D1 entspricht in der Anmeldung Antenne D.

oder Fall II:

(18) in D1 entspricht in der Anmeldung Antenne A,
(15) in D1 entspricht in der Anmeldung Antenne B,
(17) in D1 entspricht in der Anmeldung Antenne C,
(16) in D1 entspricht in der Anmeldung Antenne D.

2.3.3 Die Antenne (16) oder (18), welche in der Anmeldung Antenne A entspricht, ist einerseits zum Empfang von terrestrischen Signalen vorgesehen und sie ist andererseits genauso wie im kennzeichnenden Teil angegeben als getrennte Antenne realisiert.

2.3.4 Nach der in 2.3.1 angegebenen Verschiebung der GPS Antenne in D1 ergeben sich Abstandsverhältnisse für die Antennen analog zum kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 wie folgt, wobei analog zu D1 Abbildung 2a der Kantenabstand benachbarter Antennen ungefähr gleich ist:

- Der Mittenabstand zwischen den (A) und (B) entsprechenden Antennen ist kleiner als der Mittenabstand zwischen den (B) und (C) entsprechenden Antennen, da es sich bei den (B) und (C) entsprechenden Antennen um flächige oder räumliche Antennen handelt und bei der (A) entsprechenden Antenne um eine mit hauptsächlich vertikaler Ausdehnung.
- Der Mittenabstand zwischen den (A) und (B) entsprechenden Antennen ist kleiner als Mittenabstand zwischen den (C) und (D) entsprechenden Antennen, da es sich bei den (A) und (D) entsprechenden Antennen um Antennen mit gleicher, hauptsächlich vertikaler Ausdehnung handelt und bei den flächigen oder räumlichen (B) und (C) entsprechenden Antennen die der Antenne (C) entsprechenden Antenne die größere Ausdehnung in der horizontalen Ebene besitzt.

- 2.4 Weil einerseits die erschöpfende Lösung der bereits aus D1 explizit bekannten Aufgabe ebenfalls aus der Druckschrift D1 bekannt ist und andererseits der Fachmann ausgehend von D1 ohne erfinderische Tätigkeit auf den Gegenstand von Anspruch 1 kommt, enthält die Anmeldung nichts das Grundlage eines gemäß Artikel 33(3) erfinderischen Anspruchs bilden könnte.
- 2.5 Der Vollständigkeit halber wird angemerkt, dass Anspruch 1 ebenfalls nicht die Erfordernisse des PCT bezüglich erfinderischer Tätigkeit, bezogen auf jedes der Dokumente D2-D4, erfüllt.
3. **ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-9**
Die Ansprüche 2-9 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen.

PCT/EP2004/006863

345 P 379 PCT

5 Patentansprüche:

1. Multifunktionsantenne mit den folgenden Merkmalen:

- die Antenneneinrichtung umfasst zumindest vier Antennen (A, B, C, D),
- 10 - eine Antenne (C) ist zum Empfang von Satellitensignalen, insbesondere digitalen Satellitensignalen, geeignet,
- eine Antenne (A) ist zum Empfang von terrestrischen Signalen, insbesondere terrestrisch ausgestrahlten Radioprogrammen, vorgesehen,
- 15 - es ist eine Antenne (D) für den Mobilfunkbereich vorgesehen und
- es ist eine Antenne zur Ermittlung der Geoposition vorgesehen,
- 20 **gekennzeichnet durch** die folgenden weiteren Merkmale
- die Antenne (A) zum Empfang von terrestrischen Signalen ist als getrennte Antenne zusätzlich zu der Antenne (C) zum Empfang von Satellitensignalen vorgesehen,
- 25 - die zumindest vier Antennen (A, B, C, D) sind in einer vorgegebenen Reihenfolge auf einem Chassis (1) angeordnet, nämlich an einem Ende ist die An-

- 5 tenne (A) zum Empfang der terrestrisch ausgestrahlten Signale, nachfolgend die Antenne (B) zur Bestimmung der Geoposition, nachfolgend die Antenne (C) zum Empfang von Satellitensignalen, und nachfolgend die Antenne (D) für den Mobilfunkbereich angeordnet,
- 10 - der Mittenabstand zwischen der terrestrischen Antenne (A) und der benachbarten Antenne (B) zur Geopositionierung ist kleiner als der Mittenabstand zwischen der Antenne (B) und der benachbarten Antenne (C) zum Empfang von Satellitensignalen,
- 15 - der Mittenabstand zwischen der Antenne (B) für die Geopositionierung und der benachbarten Satellitenantenne (A) ist kleiner als der Mittenabstand zwischen der Antenne (C) und der Antenne (D) für den Mobilfunkbereich, und
- 20 - die Antenne (A) zum Empfang der terrestrisch ausgestrahlten Signale ist im vorlaufenden Bereich (3) des Chassis (1) angeordnet, so dass die dazu am entferntest sitzende Antenne (D) für den Mobilfunkbereich im nachlaufenden Bereich (9) auf dem Chassis (1) angeordnet ist.
- 25 2. Multifunktionsantenne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die drei benachbarten Antennen (A), (B), (C) auf dem Längsbereich des Chassis (1) angeordnet sind, der weniger als 60% der Gesamtlänge des Chassis (1) beträgt.
- 30 3. Multifunktionsantenne nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Antenne (C) zum Empfang der Satellitensignale aus einer Patch-Antenne besteht.

4. Multifunktionsantenne nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass die Antenne (B) für die
Durchführung einer Geopositionierung aus einer Patch-An-
5 tenne besteht.
5. Multifunktionsantenne nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Antenne (A) zum Empfang
von terrestrischen Signalen aus zumindest einem Monopol
10 besteht, vorzugsweise in Stabform.
6. Multifunktionsantenne nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Antenne (D) für den Mo-
bilfunkbereich zum Empfang zumindest in einem Mobilfunk-
15 frequenzband, vorzugsweise in zumindest zwei und vorzugs-
weise in zumindest drei Frequenzbändern, geeignet ist.
7. Multifunktionsantenne nach Anspruch 6, **dadurch gekenn-
zeichnet**, dass die Antenne (D) für den Mobilfunkbereich
20 aus elektrisch leitenden Flächen besteht, die auf einem
Substrat, insbesondere einer Leiterplatine, ausgebildet
sind.
8. Multifunktionsantenne nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
25 **dadurch gekennzeichnet**, dass alle Antennen (A, B, C, D)
auf dem Chassis (1) unter einer finnenartigen Gehäuseabde-
ckung (9) angeordnet sind.
9. Multifunktionsantenne nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
30 **dadurch gekennzeichnet**, dass das Chassi in Draufsicht
boot- oder surfbrettartig oder zumindest ähnlich gestaltet
ist.